

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA
CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO EMPRESARIAL**



**PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO PARA
AVALIAÇÃO DE EMPRESA DE
COMPUTAÇÃO GRÁFICA UM ESTUDO DE
CASO DA DREAMWORKS ANIMATION**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA E DE EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE**

MARCO ANTONIO ROLIM ZANINI
Rio de Janeiro de 2010

MARCO ANTONIO ROLIM ZANINI

**PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DE EMPRESA DE
COMPUTAÇÃO GRÁFICA
UM ESTUDO DE CASO DA DREAMWORKS ANIMATION**

Dissertação apresentada à Escola de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre Executivo em Gestão Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Freitas

RIO DE JANEIRO
2010

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EXECUTIVO EM GESTÃO EMPRESARIAL

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**AVALIAÇÃO DE EMPRESAS DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA: UM ESTUDO DE CASO
DA DREAMWORKS ANIMATION.**

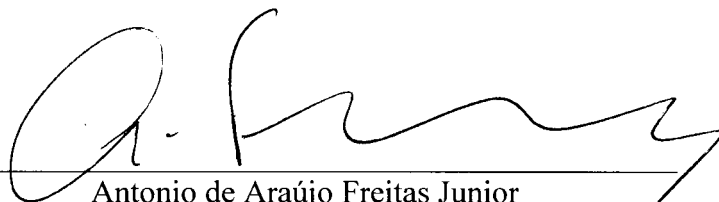
APRESENTADA POR: MARCO ANTÔNIO ROLIM ZANINI

E

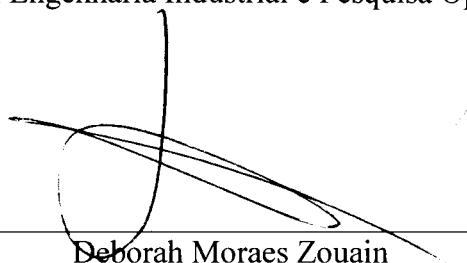
APROVADO EM:

PELA BANCA EXAMINADORA

16/04/10



Antonio de Araújo Freitas Junior
Doutor em Engenharia Industrial e Pesquisa Operacional



Deborah Moraes Zouain
Doutora em Engenharia da Produção



Roberto Moreno Moreira
Doutor em Economia

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mario Henrique Simonsen/FGV

Zanini, Marco Antonio Rolim

**Proposição de um método para avaliação de empresa de computação gráfica : um estudo de caso da Dreamworks Animation. – 2010.
48 f.**

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: Antônio Freitas.

Inclui bibliografia.

1. Empresas – Avaliação – Estudo de casos. 2. Planejamento estratégico – Estudo de casos. 3. Computação gráfica. 4. Ativos (Contabilidade). I. Freitas Júnior, Antônio de Araújo. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 658.401

AGRADECIMENTOS

À Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, representada pelos professores, funcionários e pela coordenadora do Mestrado.

Aos meus pais, Antonio e Nezel Rolim Zanini.

Às minhas sobrinhas, Isadora e Giorgia Zanini.

Ao Prof. Dr. Eroulths Cortiano Junior, pelas palavras de incentivo no momento certo.

Ao Prof. Dr. Antonio Freitas, pela orientação e incentivo durante ao período de trabalho desta dissertação.

Aos meus colegas do mestrado, pelo incentivo e pelos momentos de reflexão e aprendizado que proporcionaram durante o curso, em especial, a turma do “clube do feijão”, nas pessoas de seus diretores Celso, João, Victor, Rodrigo, Sérgio, Pedro e Renato, pelos encontros aos sábados e a troca de experiência teórica-prática fértil de conhecimento.

Aos amigos que compreenderam as ausências e incentivaram nos períodos de maior trabalho.

Muito obrigado!

Natura Simplicitem amat
[A natureza ama a simplicidade]

Johannes Kepler

RESUMO

Avaliar uma empresa nos dias de hoje é algo corriqueiro e relativamente fácil de ser feito, na maioria dos casos, quando a empresa se adequa as metodologias disponíveis. Este trabalho se propõe a avaliar uma empresa que possui características impares, dificultando o uso dos métodos mais tradicionais hoje em uso. A empresa Dreamworks Animation SKG, estúdio norte-americano especializado em produções áudio visuais em computação gráfica para o cinema, possui é caracterizada por possuir em sua maioria ativos intangíveis, tanto como matéria prima quanto produto final, são histórias que se convertem em filmes animados por computador. Este cenário propicia algumas peculiaridades, como por exemplo, a dificuldade de previsão dados financeiros futuros, devido às receitas da empresa estarem fortemente ligadas ao sucesso e/ou fracasso das produções lançadas. Como se trata de conteúdo muito subjetivo, como tudo que é relativo à arte. O trabalho apontou a proposta de uma solução que permite certa confiabilidade na previsão de receitas geradas pelo lançamento de uma produção. Há uma forte relação entre a receptividade do lançamento em seus dias de estréia e o alto retorno gerado pelo mesmo, o que não acontece com a relação entre o custo da produção e seu sucesso nas bilheterias.

Palavras-chave: Animação. Computação gráfica. Avaliação. Ativos intangíveis.

ABSTRACT

Evaluate a company today is commonplace and relatively easy to do, in most cases, where the company fits the available methodologies. This study aims to evaluate a company that has unique characteristics, impairing the use of more traditional methods in use today. The company Dreamworks Animation SKG, a north american studio specializing in audio visual productions and computer animation for theatres, possesses is characterized by having mostly intangible assets, both as raw as the final product, are stories that are converted into computer-animated movies. This scenario provides some peculiarities, such as the difficulty of forecasting future financial data, because the company's income are strongly linked to success/failure of products launched. As this is very subjective content, as everything concerning art. This paper points out a solution that allows some confidence in the estimates of revenue generated by the launch of a production, there is a strong relationship between the responsiveness of the release in its opening days and the high returns generated by it, which does not happen with the relationship between cost of production and its success at the box office.

Keyword: Animation. Computer graphics. Valuation. Intangible assets.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cronograma geral de uma produção de longa metragem em
animação gráfica pela Dreamworks Animation 18

Quadro 2 - Estágios da origem das receitas de uma produção audiovisual em
animação gráfica de um longa metragem de considerável sucesso 18

Quadro 3 - Tipos de Ativos Intangíveis..... 22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor das ações da Dreamworks Animation no último dia antes do
lançamento do filme e no primeiro dia após o lançamento..... 19

Tabela 2 - Variação crescimento Dreamworks Animation 32

Tabela 3 - Arrecadação dos filmes 35

Tabela 4 - Total de arrecadação e custo das produções..... 35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO GRÁFICA	10
1.2	DREAMWORKS ANIMATION	14
1.3	ANÁLISE SWOT DA EMPRESA DREAMWORKS ANIMATION (DATAMONITOR, 2008)	15
1.3.1	Forças	15
1.3.2	Oportunidades	16
1.3.3	Fraquezas	16
1.3.4	Ameaças	17
2	ATIVOS INTANGÍVEIS	20
3	INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO	23
3.1	PRINCIPAIS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS	26
3.2	AVALIAÇÃO DE EMPRESAS NO MERCADO DE ENTRETENIMENTO ...	27
4	ESTUDO DE CASO	31
4.1	PROPOSIÇÃO PARA MÉTODO DE AVALIAÇÃO..	33
5	APLICAÇÃO	33
5.1	REGRESSÃO LINEAR	34
6	CONCLUSÃO	38
6.1	RECOMENDAÇÕES	39
6.1.1	Opções reais e a simulação de Monte Carlo	40
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO A - MAIORES BILHETERIAS DE TODOS OS TEMPOS	46
	ANEXO B - DESPESAS CONSUMO PESSOAL NOS ESTADOS UNIDOS	47

1 INTRODUÇÃO

A avaliação de uma empresa determina o valor de seus ativos e as variáveis que determinam este valor. O processo de se avaliar uma empresa, pode ser feito visando várias necessidades, dentre elas, calcular o valor da ação de uma empresa, em se tratando de uma empresa de capital aberto. Para definir a rentabilidade da companhia, em situações de aquisições ou fusões com outras empresas. Além de ser de necessária para a administração da empresa quando esta for realizar o planejamento estratégico e financeiro.

Este trabalho se propõe a através das teorias atuais, realizar uma avaliação em uma empresa de computação gráfica. A bibliografia que trata da questão da avaliação de empresas disponível, seja através de livros ou artigos, é muito ampla, mas tem o foco principal na avaliação do valor de ações de empresas abertas, com direcionamento ao mercado de capitais. A metodologia mais utilizada é a análise do valor pelo fluxo de caixa descontado. O ponto principal do estudo será a questão dos ativos inatingíveis. Devido ao fato de que todas as receitas da companhia são geradas por um serviço de criação, o que torna a avaliação desta empresa singular. Principalmente devido às variações acentuadas de crescimento anual.

A empresa objeto de estudo, Dremworks Animation SKG possui ações negociadas na bolsa de valores de Nova Iorque desde o ano de 2004. A peculiaridade do estudo desta companhia é de que a empresa possui em sua maioria ativos intangíveis, sendo os ativos tangíveis de pequena significância no resultado final. Dentre os ativos intangíveis, o principal ponto é o calculo dos valores sobre o licenciamento de uma obra audiovisual além dos *royalties* que a obra pode vir a gerar, assim como o risco de que a obra não alcance o retorno mínimo planejado.

Para realizar a avaliação de uma empresa através do modelo de fluxo de caixa descontado para o patrimônio, alguns pré-requisitos são necessários. O principal requisito é de que a empresa tenha um crescimento que possa ser estimado, sendo através de projeções sobre o crescimento passado, ou pela própria atividade, que pode determinar se o crescimento será contínuo, ou através de estágios, utilizando para isso o método de fluxo de caixa descontado em dois ou mais estágios. No estudo, apresentou-se um caso em que as definições básicas não se aplicam. Foi necessário a

utilização de modelos estatísticos para a estimação do crescimento da empresa, baseado unicamente no sucesso ou fracasso dos lançamentos cinematográficos.

1.1 INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO GRÁFICA

A tentativa de fazer desenhos parecer movimentar-se é quase tão antiga como a linguagem. Os desenhos em um vaso romano retratam um acrobata em várias posturas. Se fotografado em sucessão, eles mostram um homem realizando um salto mortal. Artesãos da antiguidade, da época medieval, e no *quatrocento* na Itália do século XV, retrataram o movimento com uma série de desenhos progressivos. Mas foi até a invenção do Zoetrope (roda da vida) que as imagens tornaram-se ativas. O dispositivo, inventado em 1834 pelo inglês WG Horner, usou um objeto em forma de um tambor com ranhuras em sua lateral. Uma tira de desenhos, geralmente de um palhaço ou de um animal correndo, era colocado dentro do cilindro. Quando os espectadores giravam o Zoetrope e olhavam através das fendas, viram uma figura parecendo se mover em ciclos repetidos. Outra engenhoca, o Praxinoscópio, foi inventado alguns anos mais tarde no mesmo século por um professor belga, Émile Reynaud. Este aparelho utilizou o mesmo princípio – a retina retém a imagem de algo que viu por um rápido momento antes de dividi-la – mas seu assunto era completamente diferente. Os espectadores iriam ver muito deste tipo de humor nas próximas décadas: ele mostrou um garoto negro fazendo malabarismo com sua própria cabeça (KANFER, 2000) .

No início dos anos 70, quando o mundo ainda vivia o que seria os últimos momentos da era hippie e psicodélica, um grupo de estudantes na *New York Institute of Technology*, começava a fazer algumas experiências com o que, visto com os olhos de hoje, não passavam de grandes e poderosas calculadoras. Pois estas máquinas apesar de possuírem os requisitos básicos de um computador, devido à tecnologia da época, só eram eficazes em fazer contas, lidando basicamente com números, tanto como dados de entrada quanto resultados de processamento (PAIK, 2007). O grande avanço se deu quando foi realizada a visualização não numérica dos resultados de complexas equações, em que a primeira vista seriam idênticos a formas geométricas básicas e estáticas.

O próximo passo foi dar movimento às formas geradas pelos computadores, e ao mesmo tempo, aumentar a complexidade das formas geométricas. Um dos primeiros resultados obtidos foi a movimentação de formas básicas que poderiam ser controladas pelo usuário do computador. Estava criado o que seria o embrião do vídeo game. Já na segunda metade da década de 70, a indústria cinematográfica, descobre que fazer efeitos especiais em um computador, apesar de ainda os resultados não serem satisfatórios, custaria muito menos do que fazê-los através dos meios tradicionais. Um jovem cineasta norte-americano resolve apostar alto nesta nova tecnologia para produzir um filme com uma quantidade até então inédita de efeitos especiais.

“Em uma galáxia muito, muito distante...” Assim começava o que no futuro se tornaria o filme que mudou a forma em que os efeitos especiais são utilizados. George Lucas criou um departamento específico para a produção e pesquisa de efeitos especiais gerados por computador em sua empresa, o que mais tarde se tornaria um dos maiores estúdios de animação da indústria (SMITH, 1986). A partir de então, tornou-se cada vez mais comum à utilização de computação gráfica para a geração de efeitos especiais nas produções cinematográficas e também televisivas.

Na área do entretenimento o tipo de produção que demanda mais mão de obra específica é a produção de desenhos animados, feitos basicamente com a mesma técnica utilizada por Walt Disney na década de 50 no lançamento do primeiro longa metragem de animação (NADER, 2003). Foi uma questão de tempo e de tecnologia para que se produzisse o primeiro desenho animado feito inteiramente por computação gráfica, e isto aconteceu no meio da década de 90.

Uma produção cinematográfica feita inteiramente através da computação gráfica, o que parecia improvável na década de 70 tornou-se realidade em 1995 quando os estúdios Disney e a Pixar Animation lançaram o filme animado em 3D Toy Story (PAIK, 2007). O lançamento causou muita curiosidade e desconfiança, será que o formato veio para ficar ou seria apenas mais uma moda? Em um curto espaço de tempo, quase a totalidade de produções cinematográficas em animação se tornaram produções feitas em computação gráfica. Além de ser largamente utilizada em comerciais televisivos, a computação gráfica também se tornou a ferramenta básica nos grandes estúdios cinematográficos. Devido ao avanço da tecnologia, cada vez mais os resultados obtidos com a computação gráfica se assemelham com a realidade. O que torna mercado para empresas de computação gráfica não apenas direcionado as produções

audiovisuais, mas também com forte atuação em outros segmentos que exigem alta tecnologia a exemplo da área médica e da área aeroespacial dentre outras.

Com a expansão de salas de cinema com capacidade de projeção estereoscópica também chamado em 3 dimensões, através do uso de óculos pelos espectadores, a computação gráfica entra em uma nova era. Não somente na produção de novos filmes animados, mas como também na adaptação de animações para serem vistas no modo de visualização estereoscópica isto é, produções de animação que foram feitas utilizando a técnica tradicional, são tratadas digitalmente para poderem ser visualizadas em 3 dimensões. A tecnologia atual já permite a transmissão por canais de televisão de produções em 3 dimensões, os aparelhos receptores em breve estarão no mercado, devido a isso a previsão é de que haja um crescimento ainda maior para empresas que utilizam a computação gráfica em produções de animação.

Em lugar de um lápis e de uma prancheta, um animador usa o programa Menv o para definir o personagem em uma pose desejada. Uma vez que o animador criou uma sequência de mão, construído poses, ou quadros-chave, o software iria construir as poses para os quadros intermediários, o processo análogo ao da animação tradicional, em que uma artista sênior desenha os quadros principais, também chamados de *keyframes* e depois os entrega a um animador estagiário para fazer os quadros de desenho chamados *between frames*.

Foi nas estações de trabalho dos animadores mais do que em qualquer outro lugar, que as massas de dados binários e malhas de polígonos, tornaram-se indivíduos com consciência, pensamentos e emoções. Os animadores confiaram em seus próprios instintos qualidade – um animador é apenas um ator com um lápis, e que estuda vídeos de atores cujas vozes serão utilizadas na animação para a inspiração. A ilusão da vida dos personagens foi um acúmulo de escolhas sutis pelos animadores. Os olhos dos personagens animados por computador, eram a janela para suas almas – assim como nos seres humanos – o que exigiu atenção obsessiva do detalhe (PRICE, 2008).

Animadores sempre citaram a definição da sua arte como está nos dicionários. Na verdade, na medida em que tange a desenhos animados, o dicionário Webster pode ser espiritualmente correto, mas é tecnicamente errado. Animação, diz, significa "dar a vida, para trazer a vida". Na verdade, todos os filmes de película são uma ilusão em que a vida está por trás da tela, não sobre ela.

Filmes de animação podem ser vistos como uma série de desenhos estáticos: na feliz citação do historiador de teatro Harold Clurman, são eles: "mentiras como verdade" (KANFER, 2000). Mas esses poucos enganos – vinte e quatro deles por segundo deslizando pelo projetor – criaram seu próprio mundo, um lugar onde a lei natural não tem autoridade, onde os patos podem ter acessos de raiva e os coelhos podem ser espirituosos, onde um gato pode se dividir em uma centena de gatos e pouco depois fundir as partes em um novo, onde os ratos e homens voam sem asas, cães explodem e pássaros voando mais rápido do que aviões a jato.

De acordo com Hidalgo, Castro e Rodriguez-Sickert (2006, p.2-3):

O estudo do consumo de bens culturais em geral, e dos filmes em particular, tem sido tradicionalmente limitado na sua totalidade a estudos empíricos. Nestes estudos, as variações na qualidade dos produtos foram expedidos para um estado residual, concentrando-se no efeito de preços e de renda como os principais fatores explicativos. Estudos mais recentes têm tentado incorporar qualidade obtidas a partir de valores individuais previstos ou, alternativamente, como uma macro variável obtida *ex post* de revisão de índices críticos ou de opiniões on-line. Contudo úteis, estudos de demanda, tais como os entrevistados acima não representam a dinâmica do ciclo de vida do consumo de bens culturais e, mais importante, eles não discutem os caminhos em que a estrutura deste ciclo é afetada pela transmissão de informações de membros que tiveram acesso ao bem cultural para os consumidores em potencial.. Dentro da literatura econômica, o foco na interação social e as dinâmicas de consumo de bens culturais tem sido principalmente para os ciclos da moda'. Em nosso caso, porém, a demanda por um produto não diminui devido ao consumo do que por outros agentes. O filme não se gasta, como um design de moda. Fora do campo econômico, o sociólogo Lipovetsky tem-se centrado o seu trabalho sobre a estrutura macro do ciclo de vida, principalmente em termos de sua duração. Embora o argumento não é formalizado, está em concordância com a maneira em que novas tecnologias são difundidas. Os filmes tendem a ter uma participação relativamente alta inicial, que normalmente diminui ao longo do ciclo de consumo. Apenas um sucesso inesperado pequeno produções e filmes independentes mostram um ciclo de vida de consumo que se assemelha a do adoção de uma nova tecnologia.

O primeiro fim de semana, portanto, é fundamental para a imagem do sucesso, e os estúdios gastam centenas de milhares de dólares em marketing para conduzir o público aos filmes durante seus primeiros dias. O foco na comercialização de um filme na estréia, provavelmente contribui para evitar a rápida queda na frequência para a maioria dos filmes, ao mesmo tempo, se falhar ao fazer um lançamento, o filme imediatamente terá o número de salas de exibição reduzidas, assim a maioria não tem a chance de se tornar um sucesso ao longo do tempo (RAUGUST, 2004).

1.2 DREAMWORKS ANIMATION

A empresa Pacific Data Images (PDI), iniciou suas atividades em 1980 em Sunnyvale, Califórnia EUA. No início a empresa se especializou na produção de aberturas para programas de televisão e vinhetas animadas por computação gráfica para o mercado publicitário. Dentre as inovações realizadas pela empresa, estavam a produção de um programa de computador desenvolvido pela própria empresa para animação gráfica em meados dos anos 80 e o processo de escaneamento de filmes em película, que propiciou o advento de retoques digitais e aplicação de efeitos especiais computadorizados em filmes originalmente produzidos em película.

Em 1994 Steven Spielberg, Jeffrey Katzenberg e David Geffen, diretor e produtor de filmes de grande sucesso, produtor de filmes e series de televisão e produtor musical e proprietário de gravadora respectivamente, se uniram para fundar a Dreamworks SKG. Dois anos mais tarde Dreamworks SKG e PDI formalizam um acordo de co-produção que acabou resultando no filme de animação computadorizada *Antz* (Formiguinhas). O filme foi lançado quase simultaneamente com outra produção animada sobre insetos. Os estúdios Disney tinham produzido o longa metragem em animação *A Bugs Life* (Vida de Inseto). Neste momento a Dreamworks ainda era vista como um estúdio de atuação secundaria visão esta reforçada pelo lançamento do segundo filme naquele ano, o filme *Prince of Egypt* (o Príncipe do Egito) foi realizado utilizando técnicas tradicionais de animação. O filme teve um desempenho abaixo do esperado nas bilheterias (ver tabela 3).

No ano 2000, a Dreamworks SKG é oficialmente separada da sua unidade de animação, a Dreamworks Animation, e é comprada na totalidade a PDI. Neste mesmo ano é lançado o filme *Chicken Run* (A Fuga das Galinhas), uma co-produção entre a Dreamworks e o estúdio britânico *Aardman Studios*. O filme não obteve sucesso nas bilheterias, mas causou muito boa impressão nos críticos, pela qualidade e complexidade da técnica de animação com massa (*Stop Motion*), criando grande expectativa quanto aos próximos lançamentos do estúdio.

No ano seguinte, a Dreamworks Animation lança o filme que solidificaria a posição do estúdio na produção filmes de grande sucesso. O filme *Shrek*, sobre a vida de um ogro em um mundo de contos de fadas, mas com um roteiro beirando o politicamente incorreto, atinge a marca de aproximadamente 500 milhões de dólares em

bilheteria ao redor do mundo no ano do seu lançamento. No ano em que a academia de artes e ciências cinematográficas de Hollywood institui o prêmio Oscar para melhor filme animado, a Dreamworks Animation ganha o prêmio com o filme Shrek.

Em outubro de 2004, a empresa Dreamworks Studio SKG, anuncia a separação da sua área de animação e o lançamento de ações na bolsa de valores norte-americana. É criada então a Dreamworks Animation. O IPO (*Initial Public Offer*) da empresa resulta em uma captação de 4,17 bilhões de dólares norte-americanos.

Em Maio de 2005 a Dreamworks Animation acha novamente o caminho para um filme líder de bilheteria. Um filme sobre alguns animais que decidem fugir do zoológico para conhecer a natureza selvagem, tornou-se o grande sucesso do ano. A animação Madagascar assim como Shrek virou uma franquia, gerando sequências e series para a televisão baseadas em personagens do longa metragem.

1.3 ANÁLISE SWOT DA EMPRESA DREAMWORKS ANIMATION (DATAMONITOR, 2008)

1.3.1 Forças

- *Portfólio consolidado de filmes animados*

A Dreamworks Animation é focada principalmente em desenvolvimento e produção de filmes de animação computadorizada. A empresa já lançou um total de 15 filmes animados, dos quais sete foram animações produzidas em computação gráfica e dois lançados direto ao mercado em home vídeo. Os títulos Shrek e Madagascar, foram respectivamente os líderes de bilheterias no ano de lançamento, e criaram franquias dos respectivos títulos, com sequências já lançadas e em produção. No momento há seis filmes de animação computadorizada em produção, para manter o ritmo de lançamentos de dois filmes por ano.

- *Parcerias*

A empresa possui fortes parcerias com marcas globais. Com empresas nas mais diversas áreas de atuação, como por exemplo: HP, Kellogg's, McDonalds, AMD.

- *Forte reconhecimento da marca*

A empresa possui grande reconhecimento de marca. A Dreamworks Animation desenvolveu uma identidade única com a qual o público associa com filmes inovadores e populares, como no caso da franquia Shrek.

1.3.2 Oportunidades

- *Entrada na indústria de vídeo jogos*

A Dreamworks Animation assinou um contrato para lançamento de jogos eletrônicos, baseados nas franquias dos seus filmes de maior sucesso, Shrek e Madagascar. Isso abre oportunidades para os futuros lançamentos também serem transformados em jogos.

- *Mercado de entretenimento em expansão*

A indústria global de entretenimento deverá ter uma taxa de crescimento em torno de 6,4% anualmente, nos próximos quatro anos, atingindo a marca de 2 trilhões de dólares em 2012. O crescimento será ainda maior nos países emergentes variando de 8,9% a.a. nos países asiáticos a 9,6% no países da América Latina.

- *Programas Inovadores*

Na trilha do sucesso do longa metragem Shrek, a Dreamworks Animation, planeja iniciar a produção de séries para televisão baseadas no filme. A tecnologia de filmes em 3 dimensões já foi testada e aprovada com o lançamento do filme monstros e alienígenas 3d.

1.3.3 Fraquezas

- *Falta de diversificação*

A empresa possui um portfólio pouco diversificado. Obtendo a totalidade de sua receita dos filmes em animação lançados no período. Atrelando o resultado da empresa como um todo com o resultado de bilheterias dos filmes lançados.

- *Dependência de um único distribuidor*

A empresa possui um acordo de distribuição exclusiva com a Paramount Pictures, que é responsável pela distribuição global dos lançamentos. Como a distribuidora também cuida do interesse de outros estúdios, pode haver concorrência por salas de exibição em um momento em que vários filmes são lançados, diminuindo assim o potencial de receita de um filme.

1.3.4 Ameaças

- *Competição intensa*

A empresa enfrenta forte concorrência no seu ramo de negócios. Além dos grandes estúdios especializados em animação, várias pequenas empresas começam a surgir no mercado. Lançando um filme ao ano, ajudando a pulverizar a demanda por animações.

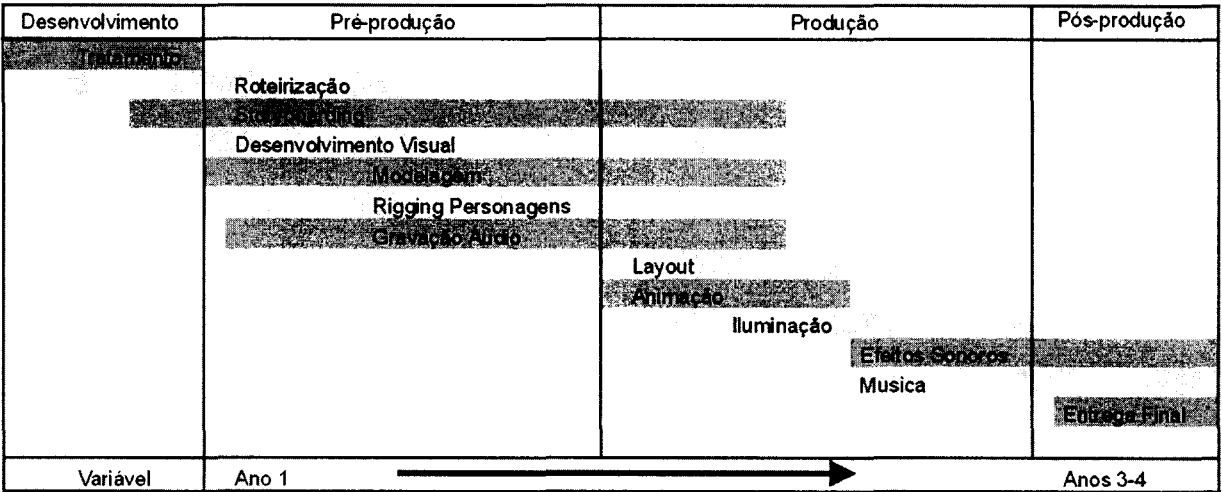
- *Pirataria de vídeos*

De acordo com uma lei federal norte-americana, toda produção cinematográfica, musical ou televisiva deve ser feita e armazenada em formato digital. A principal desvantagem, no ponto de vista da indústria, é que a digitalização uma gama infinita para usos não autorizados dos materiais.

- *Estagnação econômica nos Estados Unidos da América.*

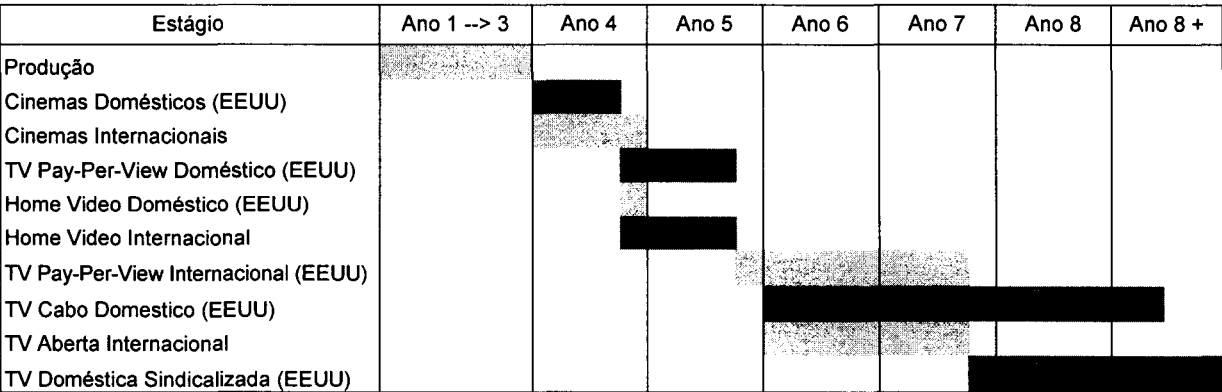
A crise imobiliária que afetou o mercado financeiro norte-americano no fim de 2007, causou uma grande desaceleração na economia. Sendo o mercado norte-americano responsável por 55,7% das receitas de Dreamworks Animation, espera-se uma queda significativa nas bilheterias, até que a taxa de crescimento da economia norte-americana volte a níveis pré-crise.

Cronograma geral de uma produção de longa metragem em animação gráfica pela Dreamworks Animation. Devido ao tempo de produção ser longo, a escolha do roteiro deve ser muito criteriosa, pois uma escolha errada trará resultados negativos em 3 ou 4 anos. O que pode afetar o crescimento da empresa, e até mesmo sua saúde financeira.



Quadro 1 - Cronograma geral de uma produção de longa metragem em animação gráfica pela Dreamworks Animation
Fonte: Raugust (2004)

Estágios da origem das receitas de uma produção audiovisual em animação gráfica de um longa metragem de considerável sucesso. A variação dos períodos de receita entre um filme e outro pode ser muito grande, no caso de um filme de baixo sucesso na bilheteria teatral as receitas se extinguem no primeiros anos. Já em um filme de sucesso, que gerou sequências, como no caso do filme Shrek, as receitas ganham sobrevida a cada lançamento da sequência.



Quadro 2 - Estágios da origem das receitas de uma produção audiovisual em animação gráfica de um longa metragem de considerável sucesso
Fonte: Dreamworks Animation Annual Report, 2008

O preço das ações da Dreamworks Animation no último dia útil anterior ao lançamento do filme de animação e o preço no primeiro dia útil após o lançamento do filme, não apresentaram grande variação, o que demonstra de que um lançamento de filme tem impacto no valor da companhia no longo prazo. Isto é explicado em parte porque um filme de sucesso, provavelmente terá uma ou mais sequências, e terá um grande leque de produtos licenciados.

Tabela 1 - Valor das ações da Dreamworks Animation no último dia antes do lançamento do filme e no primeiro dia após o lançamento

Filme	A (USD)	B (USD)
Madagascar	32,35	29,26
Wallace & Grommit	27,85	26,72
Over the Hedge	26,72	26,55
Flushed Away	27,60	27,90
Shreck the Third	28,80	28,34
Bee Movie	31,37	30,50
Kung Fu Panda	30,06	30,69
Madagascar 2: Escape to Africa	26,36	25,11

Fonte: MSNBC, Google Finance

2 ATIVOS INTANGÍVEIS

Idéias e conhecimento são uma parte cada vez mais importante do comércio. A maior parte do valor dos novos medicamentos e outros produtos de alta tecnologia está na quantidade de invenção, inovação, investigação, concepção e ensaio envolvidos. Filmes, gravações musicais, livros, softwares e serviços *on line* são comprados e vendidos por causa da informação e da criatividade que eles contêm, geralmente não por causa do plástico, metal ou de papel usado para fazê-los. Muitos produtos que costumavam ser comercializado como de baixa tecnologia, bens ou mercadorias agora contêm uma maior proporção de invenção e de design do seu valor – por exemplo confecções de marcas famosas ou novas variedades de plantas.

Criadores tem o direito de impedir terceiros de usar as suas invenções, desenhos ou outras criações – e para usar esse direito de negociar o pagamento em troca de outros usá-los. Estes são "os direitos de propriedade intelectual". Direitos este que abrange um variado número de formas como, por exemplo, livros, pinturas e filmes que estão sob direitos autorais, invenções que podem ser patenteadas; marcas e logotipos de produtos podem ser registrados como propriedades, e assim por diante. Os governos e os parlamentos têm dado direitos a estes criadores como um incentivo para produzir idéias que irão beneficiar a sociedade como um todo.

A extensão da proteção e aplicação desses direitos era muito variável ao redor do mundo, e como a propriedade intelectual se tornou mais importante no comércio, essas diferenças se tornaram uma fonte de tensão nas relações econômicas internacionais. Novas regras acordadas internacionalmente o comércio dos direitos de propriedade intelectual foram vistos como uma forma de introduzir mais ordem e previsibilidade, bem como os litígios sejam resolvidos de forma mais sistemática (WTO, 2009).

Assim como instalações e equipamentos, ativos intangíveis sofrem depreciação de valor ao longo do tempo. Há, entretanto uma grande diferença. Maquinário perde valor devido ao seu uso mecânico para bater, pregar, soldar, e com acidentes. Ou ainda por causa da obsolescência devido ao surgimento de novos modelos de maquinário. Ativos intangíveis, por outro lado, são atrelados ao tipo de resultado que é gerado por ele. Assim é sujeito a obsolescência devido a

resultados melhores obtidos com outros ativos intangíveis, mas não por ativos mais modernos ou avançados, como no caso do maquinário (HULTEN; HAO, 2008).

O ciclo de vida dos produtos pode exercer grande influência sobre a valoração dos ativos intangíveis. O conceito de ciclo de vida pressupõe que todos os produtos apresentem um modelo de comportamento previsível em relação às suas vendas. Em geral, o ciclo de vida apresenta quatro estágios: introdução, crescimento, maturidade e declínio (KAYO et al., 2006). Entretanto, no caso específico da indústria de entretenimento, o ativo tende a ter um declínio tendendo ao infinito, pois conforme Anderson (2006), a disponibilidade de comercialização de derivados de ativos, com o advento da rede mundial de computadores, é infinita, devido a não se ter custos com estoques. Os ativos intangíveis no caso da Dreamworks Animation, podem ser multiplicados instantaneamente, atendendo prontamente a demanda gerada.

Para Reilly e Schweih (1998), para que um ativo intangível possa ser qualificado como tal é preciso que ele apresente algumas características ou atributos, como: 1. deve estar sujeito a uma identificação específica e descrição reconhecível; 2. deve estar sujeito à existência e proteção legal; 3. deve estar sujeito ao direito de propriedade privada e esse direito deve ser legalmente transferível; 4. deve haver alguma evidência tangível ou manifestação da existência do ativo intangível (como um contrato, licença, documento de registro, lista de clientes, demonstrativos financeiros, etc.); 5. deve ter sido criado em um momento ou evento identificável; 6. deve estar sujeito a ser destruído ou eliminado em um momento ou evento identificável.

Os ativos tangíveis por sua vez, também apresentam as características ou atributos relacionados anteriormente. Uma possível forma de se diferenciar os intangíveis dos tangíveis, comenta Reilly e Schweih, é atribuindo a estes as seguintes características: 1. devem ter existência física e forma substancial, ou seja, devem ter uma natureza corpórea; 2. devem ser passíveis de serem tocados e vistos; 3. devem ser perceptíveis ao toque (KAYO, 2002).

Tipo de intangível	Principais componentes
Ativos Humanos	<ul style="list-style-type: none">- conhecimento, talento, capacidade, habilidade e experiência dos empregados- administração superior ou empregados-chave- treinamentos e desenvolvimento, entre outros
Ativos de Inovação	<ul style="list-style-type: none">- pesquisa e desenvolvimento- patentes- formulas secretas- <i>know-how</i> tecnológico, entre outros
Ativos Estruturais	<ul style="list-style-type: none">- processos- softwares proprietários- bancos de dados- sistemas de informação- sistemas administrativos- inteligência de mercado- canais de mercado, entre outros.
Ativo de Relacionamento	<ul style="list-style-type: none">- marcas- logos- <i>trademarks</i>;- direito autorais (obras áudio visuais, literárias, etc.)- contratos com clientes, fornecedores, etc.- contratos de licenciamento, franquias, etc.- direitos de exploração, mineral, de água, etc.

Quadro 3 - Tipos de Ativos Intangíveis
Fonte: Kayo (2002)

3 INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO

Existe uma abrangente gama de literatura sobre o assunto avaliação de empresas, tanto na área de finanças como na área de contabilidade e até mesmo na área jurídica. Os autores da área financeira abordam a otimização dos resultados, qual método trará o melhor e mais exato resultado em uma avaliação, visando a previsão futura do valor da companhia (DAMODARAN, 2007). Já em contrapartida, autores na área de contabilidade tem seu foco em qual o melhor método de avaliação, levando em conta o tipo da empresa e qual a finalidade da avaliação (OLSEN; HALLIWELL, 2007).

Vários trabalhos feitos sobre o assunto avaliação de empresas são focados para empresas abertas que possuem ações negociadas em bolsa de valores. E são específicos para o cálculo do valor da empresa através do valor da ação da mesma. Esta literatura será útil em alguns pontos, como a previsão do desempenho financeiro da empresa, qualitativamente e quantitativamente (McKINSEY; COMPANY, 2005).

Não existe uma metodologia única a ser utilizada em se tratando de avaliação de empresas, pois cada empresa possui características únicas. Aswath Damodaran, professor do Stern College da universidade de Nova Iorque, possui várias obras sobre o assunto, entre livros, artigos e palestras. Damodaran reconhece que não existem duas empresas que são idênticas, isto faz com que em cada avaliação seja criado um modelo metodológico único. Quando a avaliação for em uma empresa que há produção de conteúdo intelectual, há a necessidade do tratamento dos ativos intangíveis, como por exemplo, ativos Humanos e ativos de Inovação (KAYO et al., 2006). O tratamento dado na avaliação destes ativos é muito subjetivo, e há a necessidade de algumas definições contábeis, tanto para a avaliação dos ativos como para a classificação da empresa.

Para se ter mais objetividade e praticabilidade no tratamento dos dados financeiros, algumas ferramentas da contabilidade serão úteis (IUDÍCIBUS, 1998). Como os princípios contábeis, que deverão ser utilizados e respeitados, pois alguns princípios, como o da entidade, da continuidade, da realização de receitas, da competência dos exercícios, e do custo histórico são necessários para que se obtenha dados de qualidade e que reflitam a real situação financeira da empresa, e forneça informações necessárias para as projeções do fluxo de caixa futuro.

Risco é a possibilidade de perda financeira. Os ativos considerados mais arriscados são os que oferecem maiores possibilidades de perda financeira. Em termos mais formais, a palavra risco é usada como sinônimo de incerteza e refere-se a variabilidade dos retornos associados a um ativo. Retorno é o ganho ou a perda total sofrido por um investimento em certo período. É comumente medido pela soma dos proventos em dinheiro durante o período com a variação de valor em termos de porcentagem do valor do investimento no início do período. Risco diversificável representa a parte do risco de um ativo associado a causas aleatórias e que pode ser eliminada com a diversificação da carteira. É atribuível a eventos relacionados especificamente à empresa. Risco não diversificável é atribuível fatores de mercado que afetam todas as empresas e não pode ser eliminado por meio de diversificação. $\text{Risco total} = \text{risco diversificável} + \text{risco não diversificável}$.

O modelo de formação de preços de ativos CAPM liga o risco não diversificável ao retorno para todos os ativos, o modelo também exprime o risco sistemático de um ativo pelo seu coeficiente beta. Que é um indicador do grau de variabilidade do retorno de um ativo em resposta a uma variação do retorno do mercado (ASSAF NETO, 1999).

Avaliar uma empresa a primeira vista não é nada mais do que uma sequência de cálculos realizados com dados financeiros atuais e projetados para o futuro durante um período de tempo específico.

A questão se torna muito simples em uma indústria manufatureira, aonde toda a produção é física, o que facilita a avaliação tanto contabilmente como financeiramente. Quando se trata de uma empresa prestadora de serviços a avaliação começa a se tornar um pouco mais complexa, devido ao resultado do trabalho da empresa não ser tangível. O que ainda pode se tornar mais complexo quando a empresa trabalha com a criação de conteúdo intelectual, pois além de intangível, não é contínuo e ainda está atrelado ao risco de que o resultado final não irá produzir o retorno esperado.

No caso de uma empresa de computação gráfica, os ativos intangíveis formam quase que a totalidade dos ativos da empresa. Os principais são os direitos autorais sobre uma obra áudio visual, a marca e o portfólio de produtos que geram receitas de licenciamento.

Diferentemente da marca, que pertence a uma empresa, o capital humano está disponível apenas para locação. Em outras palavras, será muito difícil impedir consultores ou negociadores habilitados transferirem-se para um concorrente. Em termos de retornos em excesso, é possível que todo o retorno em excesso do capital humano possa acumular-se para as pessoas que o possuem do que para a empresa que as contrata (DAMODARAN, 2007).

O principal desafio na avaliação de uma empresa de computação gráfica, é o de estabelecer um modelo para o cálculo dos ativos intangíveis específicos desta atividade. Utilizando como exemplo um longa metragem feito em desenho animado por Walt Disney na década de 50, que, ainda hoje é fonte de licenciamentos e de receitas pelo uso do direito autoral, as receitas provenientes de uma obra autoral podem ser tratadas ora como um fluxo temporal ora como uma perpetuidade. O trabalho buscará encontrar a equação entre ambos os comportamentos. Com o cálculo também do risco, que no caso de ativos intangíveis pode vir a ter uma variação de quase 100%, indo do risco total, quando uma obra não atinge o mínimo necessário para seu pagamento, o que impossibilita a geração de receitas com licenciamentos e *royalties*. Ao risco mínimo, em que a obra atinge níveis de receita e de geração de *royalties* acima dos esperados.

Segundo Sharpe, Alexander e Bailey (1995) apud Kayo et al. (2006), o valor intrínseco de uma empresa é baseado no fluxo de caixa que um investidor espera receber no futuro. Portanto, por essa perspectiva, o método mais apropriado para se valorar uma empresa é o fluxo de caixa descontado, pelo qual o valor de um ativo (ou capital) é obtido pela soma dos fluxos de caixa futuros, descontados a uma taxa apropriada ao seu nível de risco.

O princípio fundamental de um investimento sólido é que o investidor não pague por um ativo mais do que ele vale. Essa premissa pode parecer lógica e óbvia, mas é eventualmente esquecida e redescoberta a cada geração e em todo mercado. O valor percebido deve ser sustentado pela realidade, o que implica que o preço a pagar por qualquer ativo reflita os fluxos de caixa a serem gerados.

A incerteza faz parte do processo de avaliação tanto no momento que avaliamos um negócio quanto na forma como esse valor evolui ao longo do tempo, à medida que obtemos mais informações que exercem impacto na avaliação. Nossas estimativas de valor podem estar erradas por uma série de motivos, que podem ser classificados em três grupos:

1. incertezas na estimativa
2. incerteza específica a empresa
3. incerteza macroeconômica

De acordo com o dicionário Merriam Webster, valor pode ser definido como:

1. Um retorno justo em bens, serviços, ou dinheiro por alguma coisa em troca.
2. O valor de mercado de algo, o valor de mercado.
3. Valor, utilidade ou importância relativa.

Abordagens à avaliação. Em termos gerais, há três abordagens à avaliação. A primeira, a avaliação pelo fluxo de caixa descontado, relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros previstos deste ativo. A segunda, avaliação relativa estima o valor de um ativo analisando a precificação de ativos comparáveis em relação a uma variável comum como ganho, fluxo de caixa, valor contábil ou vendas. A terceira, a avaliação por direitos contingentes, utiliza de precificação de opções para medir o valor de ativos que compartilham características de opção (DAMODARAN, 2002).

3.1 PRINCIPAIS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

A variedade de métodos de avaliação de empresas é resultado das várias características das empresas e de seus ativos, ainda segundo Damodaran (2007), o problema em avaliação não é a insuficiência de modelos para se avaliar um ativo, mas sim o excesso. A escolha do modelo a ser aplicado em uma avaliação é tão crucial para se chegar a um valor razoável quanto à compreensão de como usar o modelo. Uma breve descrição dos principais modelos é feita por Cerbasi (2003):

Cornell (1994) identifica quatro modelos de avaliação de empresas bastante difundidos. São eles: a) a avaliação pelo valor de livro ajustado, b) a avaliação de ações e dívidas, c) a avaliação por múltiplos de mercado e d) a avaliação pelo fluxo de caixa descontado. Copeland *et al.* (1994) focam seu trabalho na avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado, mas enumeram outras formas indiretas de indicar valor ao justificar a superioridade deste método. As formas ou indicadores citados por Copeland são o lucro por ação, o retorno sobre o patrimônio líquido e o valor de mercado adicionado (*Market Value Added* - MVA), este último definido como a margem (*spread*) entre o retorno sobre os investimentos de capital (*return on invested capital* – ROIC) e o custo de capital. Indicadores como os apresentados por Copeland não têm a pretensão de valorar o preço de negociação de uma empresa. Por outro lado, podem ser utilizados como parâmetros para análises comparativas, uma vez que empresas comparáveis que apresentem melhor desempenho devem supostamente ser negociadas a preços maiores. Damodaran (1997) adota uma classificação semelhante à de Cornell (1997), incluindo aos modelos anteriores a técnica de avaliação utilizando a Teoria de Opções Reais (assim chamada pela aplicação a ativos concretos não-financeiros), aplicável, segundo o autor, a “empresas com dificuldades, empresas de recursos naturais e empresas de alta tecnologia” (1997).

3.2 AVALIAÇÃO NO MERCADO DE ENTRETENIMENTO

Os ativos intangíveis mais difíceis de avaliar são aqueles com potencial de criar fluxos de caixa no futuro, mas que não os produzem agora. Embora esses ativos sejam difíceis de avaliar com base em uma avaliação de fluxo de caixa descontado e geralmente impossível de avaliar em bases relativas, eles efetivamente possuem características de opções e são mais bem avaliados pelos modelos de precificação de opções.

Avaliação de empresas com patentes. Se as patentes que uma empresa detém podem ser avaliadas como opções, como essa estimativa pode ser incorporada ao valor da empresa? O valor de uma empresa, que gera o seu valor principalmente a partir de produtos comerciais resultantes das suas patentes, pode ser formulado como uma função de três variáveis: 1. os fluxos de caixa provenientes de patentes que já foram convertidas em produtos comerciais.

2. o valor de patentes possuídas, mas que não foram comercialmente desenvolvidas. 3. o valor esperado de quaisquer patentes que se pode esperar que a empresa gere em períodos futuros, a partir de novas patentes que possam advir das suas pesquisas. Valor da empresa: valor dos produtos comerciais + valor das patentes existentes + (valor das novas patentes a serem obtidas no futuro-custo de obtenção dessas patentes) (DAMODARAN, 2007).

A importância relativa dos ativos tangíveis tem diminuído ao longo dos últimos anos. O reflexo dessa tendência é o crescimento do índice Valor de Mercado/Valor contábil (*market-to-book ratio*), um dos indicadores do nível de intangibilidade das empresas. Quanto maior esse índice, maior o nível de intangibilidade (LEV, 2001 apud KAYO, 2002).

Uma das principais diferenças entre ativos tangíveis e ativos intangíveis é de que os ativos tangíveis podem ser alavancados para explorar economias de escala e escopo, mas até um determinado limite. Esse limite é a própria capacidade de produção do ativo ou as limitações do seu uso. Já com os ativos intangíveis a limitação se dá apenas pelo tamanho do mercado. Não existindo limitação física para sua utilização. Um filme feito em animação pode ter uma expansão indefinidamente através de licenciamentos de imagem, por exemplo (LEV, 2001 apud KAYO, 2002).

Características econômicas dos ativos intangíveis. Baixo custo marginal. Investimento inicial alto. Economia de escala. Consumo simultâneo. Substituição imperfeita. Efeito rede.

Estúdios cinematográficos seguem as regras contábeis que implicam no reconhecimento dos diferentes tipos de risco associados ao seu ramo de negócio. Essas regras servem como guia para o reconhecimento da receita quando esta vier de diferentes fontes, como bilheteria de cinema, venda às emissoras de televisão, também com as regras para determinar sobre a capitalização ou os custos da produção do filme. Algumas regras da SFAS 53 explicam bem esta lógica.

Os custos da produção cinematográfica são acumulados na seguinte ordem cronológica: 1. aquisição dos direitos da obra. 2. pré-produção, na qual se inclui: desenvolvimento de script, desenvolvimento de guarda roupas, de locações e construção. 3. fotografia principal, aonde se inclui a filmagem da produção e 4. pós-

produção, em que se inclui sincronização de som e edição, culminando com a finalização da matriz do filme

As IFRS são normas ou padrões contábeis elaborados pelo IASB, uma entidade independente situada em Londres. Essas normas foram desenvolvidas para serem aplicadas às demonstrações contábeis das companhias abertas listadas em bolsa de valores ao redor do mundo, como é o caso da Dreamworks Animation. A introdução das IFRS se fez necessário para aprimorar a qualidade da informação contábil em um cenário em que as transações financeiras entre os países se tornaram inexoravelmente comum (CAMBRIA, 2008).

Os ciclos de vida de um filme se assemelham aos ciclos de produtos, com a diferença que o filme é passível de após ficar muito tempo no último ciclo, gerar uma demanda, fazendo-o retornar ao estágio inicial do ciclo. O ciclo de vida de um produto é composto pelas seguintes fases (CHURCHILL, 2000):

- Introdução
- Crescimento
- Maturidade
- Declínio

O modelo de ciclo de vida de uma produção ajuda os profissionais de marketing a planejar suas estratégias. Por exemplo, ele lembra aos responsáveis por um novo filme com audiência em rápido crescimento que eles devem prever um aumento na concorrência, e que em breve será necessário adaptar a estratégia para manter ou aumentar as vendas e os lucros. Além disso, há recomendações gerais para o desenvolvimento da estratégia em cada estágio do ciclo de vida do filme, que pode ser totalmente alterado conforme for a sua aceitação nas bilheterias, e/ou vendas de licenciamentos. O ciclo de vida do filme, todavia apresenta limitações que requerem cautela no seu uso para desenvolvimento de estratégias. Por exemplo, o período que um filme ficará em cada estágio é desconhecido e não pode ser previsto com precisão.

Tanto o vídeo cassete quanto a locadora de vídeos sinalizavam o início da era da escolha infinita, pois ambas aumentaram em talvez cem vezes a disponibilidade de filmes em qualquer noite de sábado. As TVs a cabo também multiplicaram por igual a oferta de programas de televisão. Hoje o aluguel de DVD por via eletrônica, e a disponibilização de conteúdos na internet acrescentam pelo menos três zeros a esses multiplicadores (ANDERSON, 2006).

A previsão de receitas no mercado cinematográfico é complexa e até certo ponto imprecisa, devido ao grande número de variáveis presentes, e também devido a subjetividade das mesmas. Um método de se prever as receitas segundo De Vanny (1997) é a utilização de modelos estatísticos complexos, como o Processo de Lévy.. As receitas dos filmes divergem sobre todos os possíveis valores dos resultados de previsões. Pode-se prever a média das receitas de Bilheteria desde ele existe e é finito, mas o intervalo de confiança das previsões é, sem limites. A forma, longe de ser normal da distribuição de probabilidade de Levy das receitas de bilheteria e sua variância infinita são as fontes do “terror da bilheteria de Hollywood”. Os projetos de filme são, na realidade, distribuições de probabilidade, e uma das suas perspectivas exige que se faça uma análise de risco das probabilidades de resultados extremos. A distribuição normal é completamente inadequada para este tipo de análise porque, quando os resultados são normalmente distribuídos, a probabilidade de resultados extremos é muito pequeno. O negócio dos estúdios de produção de filmes não é normal porque os resultados não seguem uma distribuição de probabilidade normal. A distribuição de probabilidade é altamente enviesada com uma cauda com tendência superior e com um desvio teórico muito além da variância amostral. Nas estimativas teóricas da distribuição de Levy permitem o cálculo da probabilidade das receitas de bilheteria que nunca foram realizadas.

4 ESTUDO DE CASO

O método de avaliação com base no fluxo de caixa descontado, é o método que atende com maior rigor aos enunciados da teoria das finanças, e vem sendo amplamente adotado pelos mercados financeiros e de capitais.

A fundamentação conceitual deste método baseia-se na teoria de que o valor de uma empresa é função dos benefícios futuros que ela ira gerar, ou seja, sua capacidade de geração de riqueza futura, mantido o grau de risco de seus ativos operacionais (PEREZ; FAMÁ, 2003).

Dentre os principais métodos de avaliação de empresas atualmente em uso, dois são os mais utilizados, são eles, o método dos fluxos de caixa descontados entre eles FCFE (fluxo de caixa livre para a empresa) e FCFF (fluxo de caixa livre para o patrimônio líquido). Em alguns momentos outros modelos podem vir a ser utilizados para fazer uma comparação ou mesmo uma aferição, sendo que não existe o melhor modelo e sim o modelo que melhor se adequa a situação (DAMODARAN, 2002).

Para a utilização do fluxo de caixa descontado para a avaliação da empresa, algumas definições devem ser feitas. A taxa livre de risco que é o retorno exigido de um ativo sem o risco; o prêmio pelo risco, que representa o prêmio que o investidor deve receber por assumir o nível médio de risco associado à posse do ativo; o custo de capital, que indica o retorno mínimo que deve ser obtido em um projeto ou empresa para que seu valor de mercado fique inalterado (GITMAN, 2004).

Fluxo de caixa descontado em dois estágios. Esse modelo aceita dois estágios de crescimento – uma fase inicial em que a taxa de crescimento não é estável e outra subsequente em que a taxa de crescimento é estável, com perspectiva de permanecer assim no longo prazo. Embora, na maioria dos casos, a taxa de crescimento na fase inicial seja mais alta que a taxa de crescimento estável, o modelo pode ser adaptado para se avaliarem empresas com previsão de obter taxas de crescimento baixas ou até negativas por alguns anos antes de reverter ao crescimento estável (DAMODARAN, 2007). Este modelo não se adequa a empresa em estudo, devido à taxa de crescimento da mesma, sofrer bruscas variações através dos períodos, não seguindo um padrão que possa ser projetado.

Na impossibilidade de se prever o crescimento futuro para a empresa, impossibilitando o uso modelo de fluxo de caixa descontado para o patrimônio

liquido, utilizamos a estatística para calcular o retorno de um filme. Utilizando como dados os custos das produções, a receita no final de semana de estréia nos cinemas norte-americanos, e a receita total obtida nas bilheterias ao redor do mundo. Deverá ser estabelecido um padrão entre as receitas totais e uma ou ambas variáveis. Através desse padrão, poderá ser calculado o crescimento da empresa, mas sempre após o lançamento de uma produção, sendo muito imprecisa qualquer estimativa de crescimento antes do efetivo lançamento.

A taxa de crescimento da empresa é afetada principalmente pelo sucesso ou fracasso dos filmes lançados no período. Variando independentemente de outros fatores externos, como por exemplo, o crescimento da economia, tendo em vista de que o gasto das famílias norte-americanas em recreação cresce a taxas positivas mesmo em tempos de recessão econômica, conforme pode ser visto na tabela compilada pelo departamento norte-americano de comércio (Anexo A).

Tabela 2 - Variação crescimento Dreamworks Animation

Ano	Crescimento em relação ao ano anterior (%)
2001	121,33
2002	-34,31
2003	-30,69
2004	258,21
2005	-57,12
2006	-14,60
2007	94,33
2008	-15,26
2009	11,60

Fonte: Dreamworks Animation (2005-2009)

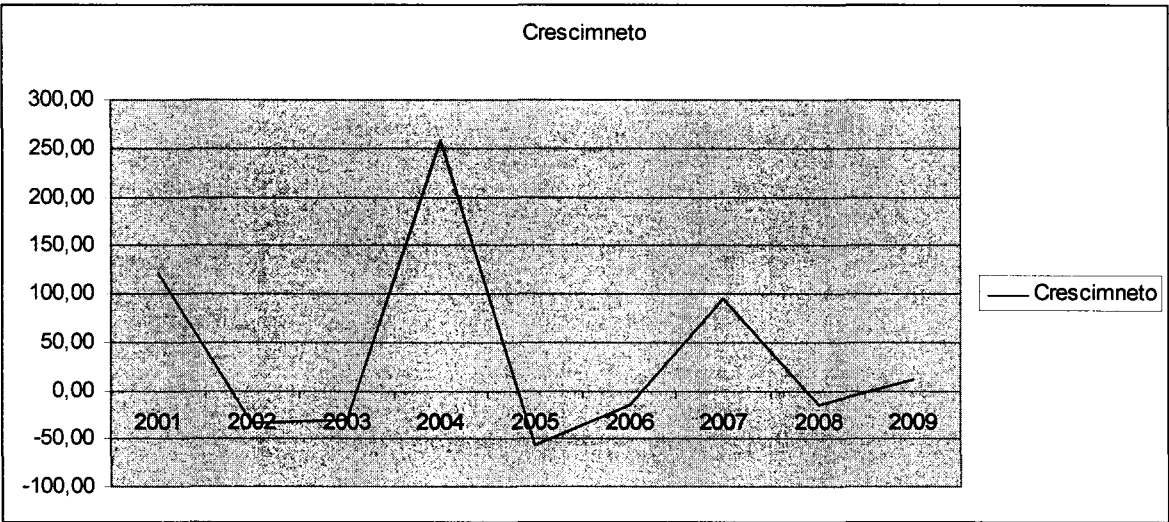


Gráfico 1 - Variação crescimento Dreamworks Animation
Fonte: Dreamworks Animation (2005-2009)

4.1 PROPOSIÇÃO PARA METODO AVALIAÇÃO

Na impossibilidade de se estimar com precisão os fluxos de caixa gerados pela bilheteria das produções cinematográficas da Dreamworks Animation os modelos que utilizam o fluxo de caixa descontado, como FCFF e FCFE, para a determinação do valor da empresa não podem ser utilizados, pois resultarão desses modelos resultados não confiáveis. Assim como os fluxos de caixa não são gerados a uma taxa constante, o lucros e a taxa de crescimento não possuem um comportamento em que se possa utilizar de dados gerados por ambos para calcular o valor da empresa por outros métodos, como a utilização de lucros correntes como base, ou o modelo de 2 estágios e o modelo de n-estágios.

Ainda, segundo Simonoff & Sparrow (2000) o fim de semana de lançamento do filme tipicamente representa 25% da bilheteria domestica total, então se espera que o primeiro fim de semana de abertura do filme seja altamente preditivo para a receita bruta total de bilheteria. Isso, no entanto, ignora os diferentes padrões de lançamento de filmes (alguns filmes abertos em milhares de salas de exibição no primeiro fim de semana, outros constroem lentamente na aumento de salas de exibição, e outros nunca exibidos em mais de um algumas telas).

Tendo em vista que o primeiro final de semana de bilheteria de uma produção cinematográfica possui grande representação na arrecadação total da obra, a utilização dos dados do final de semana de lançamento para fazer uma predição dos resultados totais é altamente factível. O método estatístico que se adequa ao tipo de estudo é o da regressão linear simples.

5 APLICAÇÃO

Fazer a avaliação de uma empresa de computação gráfica, requer além das ferramentas tradicionais, o conhecimento sobre ativos intangíveis, devido a característica fundamental de todo ativo intangível: sua singularidade, pois são únicos e de propriedade de uma única empresa (KAYO et al., 2006). Isso porque, no caso específico da empresa em questão, há um grande número de projetos a serem lançados no mercado de entretenimento. A estes projetos estão agregados vários fatores financeiros que influem diretamente no valor da companhia, inclusive o risco.

5.1 REGRESSÃO LINEAR

A análise de regressão se ocupa do estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explanatórias, com vistas a estimar e/ou prever o valor médio (da população) da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragens repetidas) das segundas (GUJARATI, 2006).

Exigências para a regressão linear segundo Levin e Fox (2004):

1. Supõe-se que ambas as variáveis sejam medidas no nível intervalar.
2. A regressão supõe um relacionamento linear. Se isso não se der, há várias transformações que podem ser utilizadas para transformar a relação em uma linha reta. Também, se for observado casos de desvios extremos em um diagrama de dispersão, eles deverão ser excluídos da análise.
3. Para empregar testes de significância, os elementos da amostra devem ser escolhidos aleatoriamente.
4. Para testar a significância da reta de regressão, deve-se também supor a normalidade para as variáveis, ou então dispor de uma grande amostra.

Tabela 3 - Arrecadação dos filmes

Data Lançamento	Filme	Receitas Teatrais Fim de Semana Estreia (USD)	Total Receitas Teatrais (USD)
21/06/00	Chicken Run	17.506.162,00	227.793.915,00
18/05/01	Shrek	42.347.760,00	484.399.218,00
24/05/02	Spirit: Stallion of the Cimarron	23.213.736,00	106.515.310,00
02/07/03	Simbad: Legend of the Seven Seas	6.874.477,00	80.767.884,00
19/05/04	Shrek 2	108.037.878,00	919.838.758,00
01/10/04	Shark Tale	47.604.606,00	367.275.019,00
27/05/05	Madagascar	61.012.130,00	532.680.671,00
05/10/05	Wallace & Grommit	16.025.987,00	185.724.838,00
19/05/06	Over the Hedge	38.457.003,00	336.002.981,00
03/11/06	Flushed Away	18.814.323,00	177.665.672,00
18/05/07	Shreck the Third	121.629.270,00	798.958.162,00
02/11/07	Bee Movie	38.021.044,00	287.594.577,00
06/06/08	Kung Fu Panda	60.239.130,00	631.910.531,00

Fonte: US IMDB

Tabela 4 - Total de arrecadação e custo das produções

Data Lançamento	Filme	Total Receitas Teatrais (USD)	Custo Produção (USD)
21/06/00	Chicken Run	227.793.915,00	42.000.000,00
18/05/01	Shrek	484.399.218,00	50.000.000,00
24/05/02	Spirit: Stallion of the Cimarron	106.515.310,00	80.000.000,00
02/07/03	Simbad: Legend of the Seven Seas	80.767.884,00	60.000.000,00
19/05/04	Shrek 2	919.838.758,00	70.000.000,00
01/10/04	Shark Tale	367.275.019,00	75.000.000,00
27/05/05	Madagascar	532.680.671,00	75.000.000,00
05/10/05	Wallace & Grommit	185.724.838,00	30.000.000,00
19/05/06	Over the Hedge	336.002.981,00	84.000.000,00
03/11/06	Flushed Away	177.665.672,00	149.000.000,00
18/05/07	Shreck the Third	798.958.162,00	160.000.000,00
02/11/07	Bee Movie	287.594.577,00	150.000.000,00
06/06/08	Kung Fu Panda	631.910.531,00	130.000.000,00
07/11/08	Madagascar 2: Escape to Africa	599.761.756,00	150.000.000,00

Fonte: Dreamworks Animation Annual Report (2005-2009)

PRIMEIRA HIPÓTESE:

H0: A Bilheteria no primeiro final de semana não prevê o resultado final

H1: A Bilheteria no primeiro final de semana prevê o resultado final

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,949161163
R-Quadrado	0,900906914
R-quadrado ajustado	0,892649157
Erro padrão	85,11584401
Observações	14

ANOVA					
	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	1	790384,9	790384,9	109,0983	2,23E-07
Residuo	12	86936,48	7244,707		
Total	13	877321,4			

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	64,9161936	40,0948	1,619068	0,131398	-22,4429	152,2753	-22,4429	152,2753
Variável X 1	7,283353029	0,697304	10,44501	2,23E-07	5,764057	8,802649	5,764057	8,802649

Como F de significação é menor do que 0,05 (2,23E-07), Rejeita-se H0 ao nível de 95% de significação.

Para cada dólar arrecadado no final de semana de estréia de um filme de animação, no resultado final da bilheteria acrescentará 7,28 dólares.

O modelo proposto se ajusta aos dados. Podemos inferir que existe uma forte correlação linear entre o valor arrecadado no final de semana de estréia e a arrecadação total.

SEGUNDA HIPÓTESE:

H0: O custo de produção não está diretamente ligado ao resultado final

H1: O custo de produção está diretamente ligado ao resultado final

Estatística de regressão

R múltiplo	0,31283282
R-Quadrado	0,09786437
R-quadrado ajustado	0,0226864
Erro padrão	256,817521
Observações	14

ANOVA

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	1	85858,51	85858,51	1,301769	0,276149
Resíduo	12	791462,9	65955,24		
Total	13	877321,4			

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	241,759931	162,4714	1,488015	0,162548	-112,2349	595,7548	-112,235	595,7548
Variável X 1	1,80249062	1,579814	1,140951	0,276149	-1,639629	5,24461	-1,63963	5,24461

Como F de significação é maior do que 0,05 (0,2761), não rejeita-se H0 ao nível de 95% de significação.

O custo de produção de um filme de animação não está diretamente associado ao potencial de arrecadação do mesmo nas bilheterias. O modelo proposto não se ajusta aos dados. Podemos inferir que há uma pequena ou nenhuma correlação linear entre o custo de produção e o valor total arrecadado.

6 CONCLUSÃO

Os ativos intangíveis neste caso possuem uma forte característica de subjetividade, em se tratando de geração de dados para análises financeiras da empresa. Este cenário propicia algumas peculiaridades, como por exemplo, a dificuldade de previsão dados financeiros futuros, devido as receitas da empresa estarem fortemente ligadas ao sucesso e/ou fracasso das produções lançadas. O que torna o planejamento para a produção de futuros filmes como uma das mais importantes decisões a ser tomadas pela companhia. É necessário que um conjunto de fatores funcionem corretamente para que haja o retorno sobre o projeto, se apenas um dos fatores não for corretamente planejado, todo o processo pode vir a ser um grande prejuízo, sendo percebido somente no final da produção.

Visto que a metodologia tradicional de avaliação de empresas pelo método de desconto de fluxos de caixa, não se aplica com confiabilidade em companhias com as características da Dreamworks Animation, devido ao alto grau de intangibilidade dos ativos, outros métodos podem ser mais efetivos, apesar de provavelmente não chegarem a altos níveis de precisão. O método de avaliação relativa, em que um ativo é avaliado com base na precificação de ativos similares no mercado (DAMODARAN, 2007) é o que mais se compatibiliza, apesar de não existirem outras empresas com as mesmas características da Dreamworks Animation no mercado.

O trabalho apontou uma solução através da análise quantitativa que permite certa confiabilidade na previsão de receitas geradas pelo lançamento de uma produção. Através da análise de regressão linear verifica-se que há uma forte relação entre a receptividade do lançamento em seus dias de estréia e o alto retorno gerado pelo mesmo, o que não acontece com a relação entre o custo da produção e seu sucesso nas bilheterias.

6.1 RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista que o resultado das análises estatísticas através das regressões lineares mostram que é possível a previsão das receitas de um filme através dos resultados do primeiro final de semana de estréia. Isto por si só não é suficiente para podermos conduzir a avaliação da empresa de computação gráfica Dreamworks Animation. Além dos fatores conhecidos, a economia de produzir e lançar filmes animados são quase proibitivos. Um filme de animação, muitas vezes leva quatro anos ou mais para produzir (muito longo para os padrões hollywoodianos) e envolve centenas de artistas qualificados tecnicamente e programadores que não fazem parte do estúdio e, portanto, precisam ser contratados como empreiteiros. O mercado para essas pessoas altamente qualificadas é dominado por algumas empresas de nicho superior, o que torna o planejamento de uma produção ainda mais complexo, pois estes profissionais altamente especializados, além de serem um número reduzido, a formação de novos talentos é lenta e dispendiosa financeiramente.

Uma outra opção para se avaliar a empresa Dreamworks Animation, é a avaliação das opções reais, mais especificamente utilizando juntamente a simulação de Monte Carlo para estimar os valores futuros.

Castro (2000) define a Teoria das Opções Reais como um método para avaliar os ativos reais como, por exemplo, projetos de investimento, que leva em conta as flexibilidades operacionais e gerenciais ao longo da vida útil do projeto. Acrescenta, ainda, que a sua característica flexível, diferentemente de técnicas tradicionais como Valor Presente Líquido (VPL), conduzem a resultados mais consoantes com a realidade. A Análise de Reais Opções (ROA) considera todas as oportunidades de investimento futuro na cadeia de valor, permitindo uma avaliação mais flexível de projetos estratégicos

6.1.1 Opções reais e simulação Monte Carlo

A simulação de Monte Carlo é um método de amostragem artificial utilizado na solução de experimentos aleatórios onde se tem conhecimento das distribuições de probabilidade das variáveis envolvidas. Tem sido utilizado para determinar a confiabilidade de sistemas estruturais (PULIDO,1992). Porém, a dificuldade permanece em se estimar com exatidão a interdependência entre as variáveis e a distribuição a distribuição de probabilidades subjacentes. (MINARD, 2004) explica assim o processo:

1. Modelagem do projeto através de um conjunto de equações matemáticas e identidades para todas as variáveis mais importantes, incluindo a descrição de interdependência entre as diferentes variáveis e os diferentes períodos de tempos;
2. Especificação das distribuições de probabilidades para cada uma das variáveis críticas;
3. São retiradas então amostras aleatórias, geralmente com o auxílio de um gerador de números aleatórios, e através da distribuição de probabilidades e inter-relação das variáveis são simulados os fluxos de caixa de cada período;
4. O processo é repetido inúmeras vezes, obtendo para cada vez uma estimativa de VPL. Por Último, obtém-se uma distribuição de VPLs , podendo-se atribuir probabilidades para cenários ruins e estimar o desvio padrão do projeto.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. **A cauda longa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. São Paulo: Atlas, 1999.

BARBOSA, José Geraldo P; GOMES, Josir Simeone. Um estudo exploratório do controle gerencial de ativos e recursos intangíveis em empresas brasileiras. **RAC**, v.6, n.2, p.29-48, maio/ago. 2002.

CAMBRIA, Marcelo. **O impacto da primeira adoção das normas IFRS nas empresas européias químicas e de mineração: pesquisa descritiva**. 2008. Dissertação (Mestrado) - USP, São Paulo, 2008.

CERBASI, Gustavo Petrasunas. **Metodologias para determinação do valor das empresas: uma aplicação no setor de geração de energia elétrica**. Dissertação (Mestrado) - USP, São Paulo 2003

CHURCHILL, Gilbert A. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.

COHEN, Jeffrey A. **Intangible assets: valuation and economic benefit**. New Jersey: John Wiley e Sons: Hoboken, 2005.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Valuation: measuring and managing the value of companies**. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons. 1994

CORNELL, B **Corporate Valuate tools for efective appraisal and decision making**. New York: Mc Graw Hill. 1994

DAMODARAN, Aswath. **The dark Side of valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables**. Can Amazon.com be valued? New York: Stern School of Business, March 2000.

_____. **A Avaliação de investimentos – ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

_____. **Investment valuation**. 2.ed. New York: Wiley finance, 2002.

_____. **Dealing with Intangibles: Valuing Brand Names, Flexibility and Patents.** New York: Stern School of Business, January 2006.

_____. **Avaliação de empresas.** 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DATAMONITOR. **Dreamworks Animation SKG, Inc. SWOT Analysis.** Apr. 2008.

DREAMWORKS ANIMATION SKG. **Annual report,** 2005.

_____. **Annual report,** 2006.

_____. **Annual report,** 2007.

_____. **Annual report,** 2008.

_____. **Annual report,** 2009.

DE VANY, A. WALLS, WD **Bose-Einstein dynamics and adaptive contracting in the motion picture industry** - The Economic Journal, 1996

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese.** 20.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** 10.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GOLD, Liz. Putting a Value on Valuation. **Accounting Today**, v.21, n.10, p1-45, Apr. 2007.

GOOGLE FINANCE. Disponível em: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ:DWA>>. Acesso em: 13 fev. 2010.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica.** São Paulo: Elsevier, 2006.

HIDALGO, Cesar A.; CASTRO, Alejandra; RODRIGUEZ-SICKERT, Carlos. The effect of social interactions in the primary consumption life cycle of motion pictures. **New Journal of Physics**, v.8, n.4, p.52, 2006.

HULTEN, Charles R.; HAO, Xiaohui. **What a Company Really Worth? Intangible Capital and the "Market to Book Value" Puzzle**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, December 2008.

IMDB - Internet Movie Database. Disponível em: <www.imdb.com/boxoffice/alltimegross?region=world-wide>. Acesso em: 20 mar. 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

JOIA, Luiz Antonio. Geração de modelos teóricos a partir de estudos de casos múltiplos: da teoria à prática. In: VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; ZOUAIN, Deborah Moraes. **Pesquisa qualitativa em administração**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

JONES, Dennis; JONES, Sandi. Computer Animation: A Canadian Sensation. **Export Wise**, p.11-15, Spring 2005.

KANFER, Stefan. **Serious Business. The Art and Commerce of Animation in America**. New York: Da Capo Press, 2000.

KANTER, Larry. What's Your Company Worth Now? **Inc.**, v.29, n.1, p.98-105, Jan. 2007.

KAYO, Eduardo Kazuo. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e Intangível-intensivas**: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas. 2002. Tese (Doutorado) - USP, São Paulo, 2002.

KAYO, Eduardo Kazuo; KIMURA, Herbert; MARTIN, Diógenes Manoel Leiva; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **RAC**, v.10, n.3, p.73-90, jul./set. 2006.

LEV, Baruch. **Intangibles: Management, Measurement and Reporting**. Washington: Brookings, 2001.

LEVIN, Jack; FOX, James Alan. **Estatística para ciências humanas**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

LIEBERMAN, Martin J.; ANDERSON, David. Will the Real Business Valuation Standards Please Stand Up? **CPA Journal**, v.78, n.1, p.22-27, Jan. 2008.

McKINSEY & COMPANY, Inc. **Valuation - Measuring and managing the value of companies**. 4.ed. New Jersey: Jphn Wiley & Sons, 2005.

MELLEN, Chris M.; SULLIVAN, David M. Preparing for and Conducting a Business Valuation. **Financial Executive**, v.23, n.9, p.20-20, Nov. 2007.

MINARD, A.M.A.F. **Teoria de opções aplicada a projetos de investimento**. São Paulo: Atlas, 2004.

MSNBC. MSNBC finance. Disponível em: <http://www.msnbc.msn.com/id/31260763/ns/business-markets?q=dwa#income_statement>. Acesso em: 13 fev. 2010.

NADER, Ginha. **Walt Disney: um século de sonho**. 2.ed. São Paulo: Senac, 2003. v.1.

OLSEN, Marc G.; HALLIWELL, Michael. Intangible Value: Delineating Between Shades of Gray. **Journal of Accountancy**, v.203, n.5, p.66-72, May 2007.

PAIK, Karen. **To Infinity and Beyond!**: The History of Pixar Animation Studio. San Francisco: Chronicle Books, 2007.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.10 n.4, p.47-59, out./dez. 2003.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation: como precificar ações**. 2.ed. São Paulo: Globo, 2007.

PRICE, David A. **The Pixar Touch**. New York: Alfred A Knopf, 2008.

PULIDO, J. E.; JACOBS, T. L.; PRATES DE LIMA, E. C. **Strutural rebiability using Monte Carlo simulation with variance reduction techniques on elastic-plastic structures**. Computer and Structures, 1992.

RAUGUST, Karen. **The Animation business handbook**. New York: St Martins Press, 2004.

REILLY, Robert F.; SCHWEIHS, Robert P. **Valuing Intangible Assets**. New York: McGraw Hill, 1998.

SEC. Securities Exchange Comission. Disponível em: <<http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1297401/000119312509157321/0001193125-09-157321-index.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2010.

SIMONOFF, Jeffrey S. SPARROW, Ilana R. **Predicting movie grosses: Winners and losers, blockbusters and sleepers**. Stern Business School, NYU. New York 2000.

SMITH, Thomas G. **Industrial Light and Magic: The Art of Special Effects**. 4.ed. New York: Ballantine Books, 1986.

TACHIZAWA, Tânia; MENDES, Gildásio. **Como fazer monografia na prática**. 7.ed. São Paulo: Editora FGV, 2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WOLVERTON, Marvin; LENHOFF, David C.; VERNOR, James D.; MARCHITELLI, Richard. Allocation of Business Assets Into Tangible and Intangible Components: A New Lexicon. **Appraisal Journal**, v.70, n.1, p.46, Jan. 2002.

WTO. World Trade Organization. Disponível em: <http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/agrm7_e.htm>. Acesso em: 13 fev. 2010.

Sites consultados:

<http://www.imdb.com/boxoffice/alltimegross?region=world-wide>

<http://www.bea.gov/national/nipaweb/TableView.asp?SelectedTable=70&ViewSeries=NO&Java=no&Request3Place=N&3Place=N&FromView=YES&Freq=Year&FirstYear=2003&LastYear=2008&3Place=N&Update=Update&JavaBox=no#Mid>

ANEXO A

MAIORES BILHETERIAS DE TODOS OS TEMPOS

Rank	Title	Worldwide Box Office (\$)
1.	Avatar (2009)	2,690,916,066
2.	Titanic (1997)	1,835,300,000
3.	The Lord of the Rings: The Return of the King (2003)	1,129,219,252
4.	Pirates of the Caribbean: Dead Man's Chest(2006)	1,060,332,628
5.	The Dark Knight (2008)	1,001,921,825
6.	Harry Potter and the Sorcerer's Stone(2001)	968,657,891
7.	Pirates of the Caribbean: At World's End(2007)	958,404,152
8.	Harry Potter and the Order of the Phoenix(2007)	937,000,866
9.	Harry Potter and the Half-Blood Prince(2009)	933,956,980
10.	Star Wars: Episode I - The Phantom Menace (1999)	922,379,000
11.	The Lord of the Rings: The Two Towers(2002)	921,600,000
12.	Jurassic Park (1993)	919,700,000
13.	Harry Potter and the Goblet of Fire (2005)	892,194,397
14.	Ice Age: Dawn of the Dinosaurs (2009)	887,773,705
15.	Spider-Man 3 (2007)	885,430,303
16.	Shrek 2 (2004)	880,871,036
17.	Harry Potter and the Chamber of Secrets(2002)	866,300,000
18.	Finding Nemo (2003)	865,000,000
19.	The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring (2001)	860,700,000
20.	Star Wars: Episode III - Revenge of the Sith (2005)	848,462,555

Fonte: <http://www.imdb.com/boxoffice/alltimegross?region=world-wide>

ANEXO B
DEPESAS CONSUMO PESSOAL NOS ESTADOS UNIDOS

Line		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	Personal consumption expenditures	7,439.2	7,804.0	8,285.1	8,819.0	9,322.7	9,826.4	10,129.9	10,089.1
2	Goods	2,610.0	2,727.4	2,892.3	3,073.9	3,221.7	3,365.0	3,403.2	3,255.2
3	Durable goods	992.1	1,014.8	1,061.6	1,105.5	1,133.0	1,160.5	1,095.2	1,035.0
4	Motor vehicles and parts	401.3	401.5	404.7	409.6	397.1	400.3	342.3	312.8
5	Furnishings and durable household equipment	225.9	233.3	249.2	263.9	276.5	279.8	270.1	253.5
6	Recreational goods and vehicles	251.5	262.6	284.3	303.4	323.4	337.7	339.9	327.9
7	Other durable goods	113.4	117.4	123.4	128.6	136.0	142.7	142.8	140.9
8	Nondurable goods	1,617.9	1,712.6	1,830.7	1,968.4	2,088.7	2,204.5	2,308.0	2,220.2
9	Food and beverages purchased for off-premises consumption	569.6	593.1	628.2	665.0	698.0	740.1	784.3	790.2
10	Clothing and footwear	278.8	287.0	300.0	315.5	330.1	341.2	337.5	325.8
11	Gasoline and other energy goods	174.6	209.6	249.9	304.8	336.9	368.0	413.0	304.7
12	Other nondurable goods	594.9	622.9	652.6	683.0	723.7	755.2	773.2	799.4
13	Services	4,829.2	5,076.6	5,392.8	5,745.1	6,100.9	6,461.4	6,726.8	6,833.9
14	Household consumption expenditures (for services)	4,624.2	4,864.8	5,182.8	5,531.0	5,860.6	6,207.9	6,448.0	6,568.5
15	Housing and utilities	1,334.8	1,393.8	1,462.2	1,582.8	1,686.0	1,763.1	1,843.7	1,877.2
16	Health care	1,082.9	1,149.3	1,229.7	1,316.0	1,380.7	1,469.6	1,554.2	1,627.0
17	Transportation services	256.7	263.1	273.2	285.9	297.0	307.4	307.8	304.6
18	Recreation services	272.8	289.5	312.0	326.8	348.8	371.7	383.1	382.5
19	Food services and accommodations	438.2	462.8	492.9	525.3	559.7	587.9	608.7	605.6
20	Financial services and insurance	576.2	601.8	667.5	712.6	752.4	824.2	835.6	828.0
21	Other services	662.7	704.6	745.3	781.6	836.0	884.0	915.0	943.5
22	Final consumption expenditures of nonprofit institutions serving households (NPISHs) ¹	205.0	211.8	210.0	214.1	240.4	253.5	278.7	265.4
23	Gross output of nonprofit institutions ²	749.7	785.8	827.7	874.6	933.6	987.5	1,049.4	1,069.6
24	Less: Receipts from sales of goods and services by nonprofit institutions ³	544.7	574.0	617.7	660.6	693.3	734.0	770.7	804.2
	Addenda:								
25	Energy goods and services ⁴	320.2	370.0	418.1	495.2	537.8	578.2	636.6	516.5
26	Personal consumption expenditures excluding food and energy ⁵	6,549.4	6,840.9	7,238.8	7,658.8	8,086.9	8,508.2	8,709.1	8,782.3

Fonte: <http://www.bea.gov/national/nipaweb/TableView.asp?SelectedTable=70&ViewSeries=NO&Java=no&Request3Place=N&3Place=N&FromView=YES&Freq=Year&FirstYear=2003&LastYear=2008&3Place=N&Update=Update&JavaBox=no#Mid>